

# PROGRAM RECORDING SYSTEM, AND PROGRAM RECORDING METHOD

Publication number: JP2002185906

Publication date: 2002-06-28

Inventor: KAJITANI ICHIRO

Applicant: SANYO ELECTRIC CO

Classification:

- international: G06F13/00; H04B7/26; H04H20/00; H04H60/27; H04H60/37; H04H60/85; H04N5/76; H04N5/765; H04N5/781; H04N5/782; H04N5/85; H04N5/91; H04N7/173; G06F13/00; H04B7/26; H04H1/00; H04N5/76; H04N5/765; H04N5/781; H04N5/782; H04N5/84; H04N5/91; H04N7/173; (IPC1-7): G06F13/00; H04N5/91; H04B7/26; H04H1/00; H04N5/765; H04N5/781; H04N5/85; H04N7/173

- European: H04N5/76; H04N5/782

Application number: JP20000376582 20001211

Priority number(s): JP20000376582 20001211

Also published as:



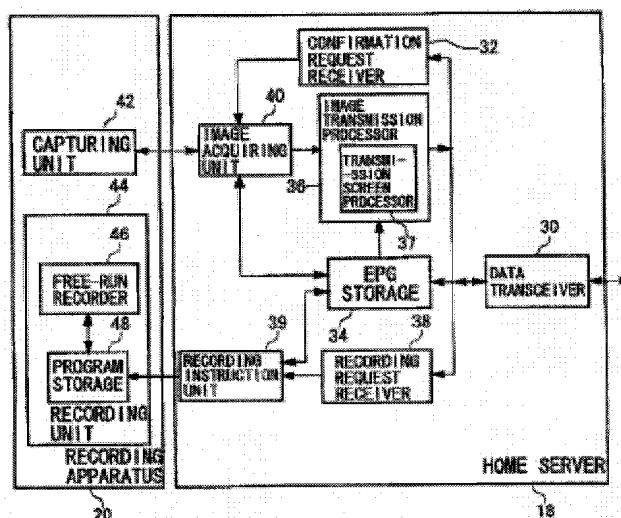
US2002168177 (A)

Report a data error he

## Abstract of JP2002185906

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve a problem of a conventional program recording system by which a user has had difficulty in confirming program contents that is broadcast at present from a remote environment such as a visit place.

**SOLUTION:** The system of this invention includes a home server 18 acting like a main controller and a video recording device 20 in charge of video recording. When a confirmation request reception section 32 receives a confirmation request of contents of a broadcast program from a user, an image acquisition section 40 instructs a capture section 42 to capture a video image of the program that is broadcast at present. An image transmission processing section 36 transmits the captured image to the user. When a video recording request reception section 38 receives a video recording request from the user, a video recording instruction section 39 gives a video recording instruction to a program storage section 48. A consecutive video recording section 46 consecutively records the program in an endless system, and the program storage section 48 stores a program whose video recording is requested by tracing it back up to its broadcast start time.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-185906

(P2002-185906A)

(43) 公開日 平成14年6月28日 (2002.6.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	データコード* (参考)
H 0 4 N 5/91		H 0 4 H 1/00	B 5 B 0 8 9
H 0 4 B 7/26		H 0 4 N 5/85	Z 5 C 0 5 2
H 0 4 H 1/00		7/173	6 1 0 Z 5 C 0 5 3
H 0 4 N 5/765			6 4 0 A 5 C 0 6 4
5/781		G 0 6 F 13/00	3 5 7 A 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-376582(P2000-376582)

(22) 出願日 平成12年12月11日 (2000. 12. 11)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 梶谷 一郎

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100105924

弁理士 森下 賢樹

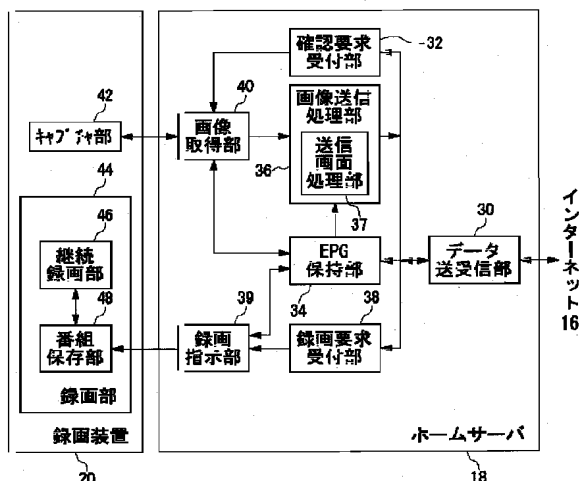
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組記録システム、および番組記録方法

(57) 【要約】

【課題】 現在放送中の番組内容を外出先などのリモート環境から確認するのは難しかった。

【解決手段】 本システムは、主制御装置たるホームサーバ18と、録画を担当する録画装置20と、を含む。確認要求受付部32が放送中の番組内容の確認要求をユーザから受けると、画像取得部40はキャプチャ部42に現在放送中の番組映像のキャプチャを指示する。キャプチャ画像は画像送信処理部36によってユーザに送られる。録画要求受付部38がユーザから録画要求を受けると、録画指示部39は番組保存部48に録画指示を出す。継続録画部46はエンドレス方式で番組を継続的に録画し、番組保存部48は録画要求があった番組をその放送開始時刻にさかのぼって保存する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送中の番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受け付ける確認要求受付部と、前記確認要求にしたがって、前記番組の少なくとも一場面をキャプチャするキャプチャ部と、前記キャプチャした画像を前記ユーザの端末へ送信する画像送信処理部と、前記番組の録画要求を前記ユーザから受け付ける録画要求受付部と、前記録画要求にしたがって録画を指示する録画指示部と、を含むことを特徴とする番組記録システム。

【請求項2】 電子番組ガイドに番組の内容を示唆する案内画像を付加して形成された拡張EPGを保持するEPG保持部と、前記番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受け付ける確認要求受付部と、前記確認要求があった番組に対応する前記案内画像を前記拡張EPGから取得する画像取得部と、前記取得した案内画像を前記ユーザの端末へ送信する画像送信処理部と、前記番組の録画要求を前記ユーザから受け付ける録画要求受付部と、前記録画要求にしたがって録画を指示する録画指示部と、を含むことを特徴とする番組記録システム。

【請求項3】 前記画像取得部は、前記確認要求が放送中の番組に対してなされた場合の前記案内画像として、その番組の少なくとも一場面をキャプチャした画像で代用することを特徴とする請求項2に記載の番組記録システム。

【請求項4】 前記録画の指示にしたがって前記録画要求があった番組を記録媒体へ録画する録画部をさらに含み、前記録画部は、放送中の番組をエンドレス方式で継続的に録画可能な継続録画部と、前記録画の指示があった番組を、その開始時点にさかのぼって保存可能な番組保存部と、を含むことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の番組記録システム。

【請求項5】 放送中の番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受けとる過程と、前記確認要求にしたがって前記番組の内容を示唆する画像を取得する過程と、前記示唆する画像を前記ユーザの端末へ送信する過程と、前記番組の録画要求を前記ユーザから受けとる過程と、前記録画要求にしたがって前記番組を録画する過程と、を含むことを特徴とする番組記録方法。

【請求項6】 主制御装置と録画装置とをローカルエリアネットワークを介して接続したシステムであって、前記主制御装置は、放送中の番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受け付ける確認要求受付部と、前記確認要求にしたがって、前記番組の少なくとも一場面のキャプチャを前記録画装置に指示してキャプチャ画像を取得する画像取得部と、前記キャプチャ画像を前記ユーザの端末へ送信する画像送信処理部と、前記番組の録画要求を前記ユーザから受け付ける録画要求受付部と、前記録画要求にしたがって前記録画装置に録画を指示する録画指示部と、を含み、前記録画装置は、前記キャプチャする指示にしたがって前記番組の少なくとも一場面をキャプチャして前記画像取得部へ送るキャプチャ部と、前記録画の指示にしたがって前記番組を記録媒体へ録画する録画部と、を含むことを特徴とする番組記録システム。

【請求項7】 主制御装置と録画装置とをローカルエリアネットワークを介して接続したシステムであって、前記主制御装置は、電子番組ガイドに番組の内容を示唆する案内画像を付加して形成された拡張EPGを保持するEPG保持部と、前記番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受け付ける確認要求受付部と、前記確認要求があった番組に対応する前記案内画像を前記拡張EPGから取得する画像取得部と、前記取得した案内画像を前記ユーザの端末へ送信する画像送信処理部と、前記番組の録画要求を前記ユーザから受け付ける録画要求受付部と、前記録画要求にしたがって録画を指示する録画指示部と、を含み、前記録画装置は、前記録画の指示にしたがって前記番組を記録媒体へ録画する録画部と、を含むことを特徴とする番組記録システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ネットワークシステムに関する。この発明はとくに、遠隔地から放送番組の録画を制御する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、家庭用ビデオデッキは多くの一般家庭に広く普及しているが、単に台数の増加のみなら

ず、その品質や機能も急速に高まってきた。そのような多機能化の一環として、録画する番組の選択や録画予約の設定といった操作をいかにして簡単なものにするかという多くの試みがこれまでなされてきた。その例として、特開平06-133084号公報は、テレビ番組の内容を簡単に把握するための技術を開示している。また、特開平06-290510号公報は、ボタンひとつで録画予約が可能な録画装置を開示している。

【0003】一方、家庭内の様々な電気機器をネットワークで結ぶいわゆるホームネットワークが実用化されはじめ、遠隔地から携帯電話等の端末を利用して家庭内の電気機器にアクセスできるようになりつつある。この技術を利用すれば、外出先からテレビ番組の録画予約をすることも可能となる。また、録画する番組を電子番組ガイド (Electronic Program Guide、以下「EPG」という。) から選ぶこともできる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、EPGの情報だけでは番組の内容が把握しにくい場合もあり、より簡単な方法で番組選びができると便利である。特に、外出先などのリモート環境では、使用できる端末の機能的な制限が多い場合もある。また日常においては、テレビをつけてチャンネルを替えながら見たい番組を選ぶことも多く、EPGを通じた番組選びよりも直感的である。

【0005】本発明はこうした状況に鑑みてなされたものであり、その目的は、遠隔地から利便性の高い操作方法でビデオ録画可能な技術の提供にある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のある態様は、番組記録システムに関する。本システムは、放送中の番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受け付ける確認要求受付部と、前記確認要求にしたがって、前記番組の少なくとも一場面をキャプチャするキャプチャ部と、前記キャプチャした画像を前記ユーザの端末へ送信する画像送信処理部と、前記番組の録画要求を前記ユーザから受け付ける録画要求受付部と、前記録画要求にしたがって録画を指示する録画指示部と、を含む。

【0007】本システムは、たとえば家庭内で構築される各種電気機器を結ぶホームネットワークの一部または全部であってもよい。本システムは、たとえば各種機能を有する単体の電気機器で構成してもよい。

【0008】ここで、「リモートのユーザ」は、家庭外などのリモート (遠隔地) から、家庭内にアクセス可能な携帯電話などの端末を操作するユーザである。「リモート」は、家庭外だけでなく、たとえば家庭内の別の部屋からアクセスするような場合も含む。また、「キャプチャ」とは、たとえばテレビ映像を任意の瞬間に静止画におさめることをいう。ここでは、携帯電話などの携帯端末へ送信することを前提とするので、テレビ映像の静止画を圧縮したり、アスペクト比を変えるなどの整形を

施してもよい。

【0009】本システムによれば、現在放送中の番組内容を、キャプチャ画像を通じてリモートから確認することができる。実際のテレビ画面を見ることができるので、番組表を見るよりも番組の内容を直感的に把握しやすい。

【0010】本発明の番組記録システムは、別の態様において、電子番組ガイドに番組の内容を示唆する案内画像を付加して形成された拡張EPGを保持するEPG保持部と、前記番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受け付ける確認要求受付部と、前記確認要求があった番組に対応する前記案内画像を前記拡張EPGから取得する画像取得部と、前記取得した案内画像を前記ユーザの端末へ送信する画像送信処理部と、前記番組の録画要求を前記ユーザから受け付ける録画要求受付部と、前記録画要求にしたがって録画を指示する録画指示部と、を含む。

【0011】ここで、「電子番組ガイド」とは、テレビ番組の番組表や番組案内などの情報をコンピュータなどの画面に表示させるためにデジタル化したデータという。

【0012】本システムは、前記録画の指示にしたがって前記録画要求があった番組を記録媒体へ録画する録画部をさらに含んでもよく、前記録画部は、放送中の番組をエンドレス方式で継続的に録画可能な継続録画部と、前記録画の指示があった番組の開始時点にさかのぼってその番組を保存する番組保存部と、を含んでもよい。

【0013】ここで、「エンドレス方式」とは、ハードディスクなどの記録媒体において録画に割り当てられた領域の残容量がなくなるまで録画されたときに、録画映像の先頭部分が記録された領域から順次上書きしていく方式である。そして「保存」とは、ユーザが録画指定した番組を上記のエンドレス方式で上書きされないようにプロテクトしたり、別領域に複製して保管するなどの処理を示す。

【0014】本発明のさらに別の態様は、番組記録方法に関する。この方法は、放送中の番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受けとる過程と、前記確認要求にしたがって前記番組の内容を示唆する画像を取得する過程と、前記示唆する画像を前記ユーザの端末へ送信する過程と、前記番組の録画要求を前記ユーザから受けとる過程と、前記録画要求にしたがって前記番組を録画する過程と、を含む。

【0015】本発明のさらに別の態様は、主制御装置と録画装置とをローカルエリアネットワークを介して接続した番組記録システムに関する。主制御装置は、ホームネットワークにおいて各種電気機器の制御を統括するサーバ (以下、「ホームサーバ」という。) であり、番組内容の確認要求の受付、キャプチャ画像の送信、EPGの保持、案内画像の送信、番組の録画要求の受付などを

担当させてもよい。録画装置には、番組のキャプチャと録画を担当させてもよい。

【0016】なお、以上の構成要素の任意の組合せや、本発明の構成要素や表現を方法、装置、システムなどの間で相互に置換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【0017】

【発明の実施の形態】本実施の形態における番組記録システムは、リモートのユーザからの要求に応じて番組内容を示唆する案内画像をユーザの携帯端末に送る。現在放送中の番組に対して確認要求があった場合には、その番組映像をキャプチャしてユーザの携帯端末に送る。これにより、ユーザは直感的に放送中の番組内容を把握することができる。

【0018】携帯端末上でキャプチャ画像を確認したユーザは、その番組の録画要求を番組記録システムに送ることができる。番組記録システムは、録画要求に応じて番組を録画する。このシステムはテレビ番組をエンドレス方式で録画しているので、現在放送中の番組に対して録画要求された場合であっても、番組開始時間までさかのぼって番組を保存することができる。これにより、放送中の番組を簡単に保存することができる。

【0019】(第1実施形態)図1は、実施の形態に係るネットワークシステム10の全体構成を示す。ネットワークシステム10は、リモートの携帯端末12とホームネットワーク14とをインターネット16経由で接続して構築される。ホームネットワーク14は、ホームサーバ18、録画装置20、テレビ受像器22、空調機24、ビデオカメラ26、および照明器具28を含む。ホームネットワーク14を構成する各電気機器は、ローカルエリアネットワークに接続されている。ホームサーバ18は、各電気機器を制御する主制御装置の役割を果たすとともに、インターネット16を経由した携帯端末12との通信の窓口となる。ホームサーバ18は、たとえばhttpサーバ機能をもってもよい。

【0020】図2は、ホームサーバと録画装置の構成を示す。ホームサーバ18は、リモートの携帯端末12との間でデータを送受信するデータ送受信部30を含む。データ送受信部30によって送受信されるデータは、ホームサーバ18を構成する各機能ブロックにより扱われる。

【0021】ホームサーバ18は、確認要求受付部32、EPG保持部34、および画像取得部40をさらに含む。EPG保持部34は、EPGに番組の内容を示唆する案内画像を付加して形成された拡張EPGを保持する。EPG保持部34は、データ送受信部30を介して所定のEPGサーバから拡張EPGを取得することにより最新情報に更新してもよい。確認要求受付部32は、番組に対する内容の確認要求をリモートのユーザから受け付ける。確認要求受付部32は、どの番組に対する確

認要求であるかの情報をユーザから受けとる。たとえば、チャンネル番号や放送日時を入力を受け付けてもよい。

【0022】画像取得部40は、EPG保持部34が保持する拡張EPGを参照しながら、確認要求受付部32から受けとる情報に基づいて確認要求のあった番組を特定する。画像取得部40は、特定した番組に対応する案内画像を、EPG保持部34が保持する拡張EPGから取得する。ここで、確認要求のあった番組が現在放送中の場合、画像取得部40は案内画像をEPG保持部34から取得する代わりに、その番組の少なくとも一場面をキャプチャした画像で代用する。この場合、画像取得部40は録画装置20へキャプチャの指示を出す。また、放送中の番組に対する確認要求があった場合であっても、その番組に対応する案内画像が拡張EPGに含まれていなかった場合に限ってキャプチャ画像で代用する構成としてもよい。

【0023】録画装置20はキャプチャ部42を含む。キャプチャ部42は、ホームサーバ18から受けとる確認要求にしたがって、放送中の番組の少なくとも一場面をキャプチャする。キャプチャ画像は画像取得部40に転送され。画像取得部40は、必要に応じてキャプチャ画像に圧縮処理やアスペクト比整形などの処理を施してもよい。

【0024】ホームネットワーク14は、画像送信処理部36をさらに含む。画像送信処理部36は、案内画像またはキャプチャ画像を画像取得部40から受けとって携帯端末12へ送信するための前処理を行う。画像送信処理部36は、送信画面処理部37を含む。送信画面処理部37は、携帯端末12の画面に案内画像またはキャプチャ画像などを表示するレイアウトデータを作成する。このレイアウトデータを、たとえばHTML(Hyper Text Markup Language)やCHTML(Compact HTML)などのページ記述言語を用いて記述されるテキストデータで作成してもよい。このレイアウトデータに、送信すべき画像のアドレス情報を記述してもよい。このレイアウトデータに、送信すべき画像に対応する番組案内などの情報をEPG保持部34から受けとって記述してもよい。送信画面処理部37を含む画像送信処理部36は、画像データやテキストデータをデータ送受信部30を介してそれぞれのタイミングで携帯端末12に送信する。携帯端末12は、受けとったレイアウトデータに基づいて画像データとテキストデータを組み合わせて画面表示する。ユーザはキャプチャ画像または案内画像を見て、番組の内容を素早く把握することができる。

【0025】ホームサーバ18は、録画要求受付部38および録画指示部39をさらに含む。録画要求受付部38は、番組の録画要求を携帯端末12から受け付ける。たとえば、ユーザは録画を希望する番組のチャンネルや放送日時を設定する。録画を希望する番組が現在放送中

の場合、ユーザは録画開始時間として放送開始時間を設定してもよいし、または「現在」という設定をしてもよい。「現在」を設定した場合、録画指示部39は録画開始時間を放送開始時間にさかのぼって設定する。このとき録画指示部39は放送開始時間を取得するためにEPG保持部34が保持する拡張EPGを参照してもよい。録画指示部39は、録画要求にしたがって録画装置20に録画または録画予約を指示する。たとえば、録画指示部39は、録画要求が放送中の番組に対するものであった場合は録画指示を、放送前の番組に対するものであった場合は録画予約指示を出す。

【0026】録画装置20は、番組を記録媒体へ録画する録画部44をさらに含む。記録媒体は、たとえば磁気ディスク媒体や磁気テープ媒体であってもよい。録画部44は、録画指示部39による指示にしたがって録画要求があった番組を録画または録画予約する。

【0027】録画部44は、継続録画部46および番組保存部48を含む。継続録画部46は、放送中の番組をエンドレス方式で継続的に録画する。そして、番組保存部48は、録画の指示があった番組を保存する。保存の方法として、エンドレス方式の録画によって上書きされないようにプロテクトしてもよいし、別領域に複製して保管してもよい。また、エンドレス方式で録画しているので、録画映像は上書きされるまでしばらく残存する。したがって、現在放送中の番組に対して録画指示があった場合、その番組の開始時点にさかのぼって録画映像を取得して保存することができる。

【0028】図3は、拡張EPGのデータ構造を示す。拡張EPG49は、番組一覧表データ50、番組説明データ52、および案内画像データ54を含んで構成される。番組一覧表データ50は、新聞のテレビ番組欄のような番組表の情報であり、たとえば放送日時、チャンネル、番組タイトルなどのデータが含まれてもよい。番組説明データ52は、番組の内容を解説する情報であり、たとえば番組の概要、出演者、制作者などのデータが含まれてもよい。案内画像データ54は、番組の内容を示唆する画像である。たとえばドラマや映画のように収録済みの番組の場合、そのハイライトシーンを案内画像にしてもよい。生放送の場合、ニュースなどであればそのキャスターや司会者の過去の画像、スポーツであれば過去の試合の画像を案内画像にしてもよい。案内画像は番組のすべてに対応させなくてもよい。

【0029】図4は、番組記録システムの動作手順を示すフローチャートである。まず、確認要求受付部32は、リモートの携帯端末12から送信される番組内容の確認要求を待ち受ける(S10)。確認要求受付部32が確認要求を受けとった場合(S10Y)、ユーザに送り返す画像として、現在放送中の番組をキャプチャするかどうかを画像取得部40が判断する(S12)。画像取得部40がキャプチャを指示した場合(S12Y)、

放送中の番組映像をキャプチャ部42がキャプチャし、そのキャプチャ画像を画像取得部40が取得する(S14)。一方、S12でキャプチャしないと判断した場合(S12N)、画像取得部40は拡張EPGから案内画像を取得する(S16)。次いで、画像送信処理部36はキャプチャ画像または案内画像のいずれかを携帯端末12に送信する(S18)。

【0030】次に、録画要求受付部38は、携帯端末12から送信される番組の録画要求を待ち受ける(S20)。録画要求受付部38が録画要求を受けとった場合(S20Y)、録画指示部39は録画部44に録画または録画予約を指示する(S22)。次いで、現在放送中の番組に対する録画指示であった場合は(S24Y)、その番組開始時刻にさかのぼって保存する(S26)。一方、まだ放送されていない番組に対する録画予約の指示であった場合(S24N)、録画予約をして(S28)、放送後に保存する(S30)。

【0031】図5は、携帯端末、ホームサーバ、および録画装置の間における通信手順を示すフローチャートである。まず、リモートの携帯端末12がホームサーバ18へ番組内容の確認要求を送信する(S50)。次いで、ホームサーバ18は拡張EPGを参照し(S51)、確認要求のあった番組が現在放送中のものかどうかを判断する。次いで、放送中であった場合にホームサーバ18は録画装置20へ番組映像のキャプチャを指示する(S52)。次いで、録画装置20は、キャプチャした後(S53)、ホームサーバ18へキャプチャ画像を送り返す(S54)。次いで、ホームサーバ18はキャプチャ画像を携帯端末12へ送信する(S56)。

【0032】次に、携帯端末12はホームサーバ18へ番組の録画要求を送信する(S58)。次いで、ホームサーバ18は録画要求に基づいて放送日時やチャンネルなどの録画条件を設定し(S59)、録画装置20に録画指示を出す(S60)。次いで、録画装置20は録画指示に基づいて番組を保存する(S61)。

【0033】図6は、確認要求を設定する携帯端末の画面例である。画面には、チャンネル設定60および放送日時設定62が含まれる。放送日時設定62は、「現在」または「指定」のいずれかを選択的に設定できるようになっている。「指定」を選択した場合、日時設定68に指定日時を入力できる。「現在」を選択した場合、現在放送中の番組が設定される。画像ボタン70をクリックすると、「現在」が選択されている場合には放送中の番組のキャプチャ画像が表示され、「指定」が選択されている場合には案内画像が表示される。番組案内ボタン72をクリックすると、チャンネル設定60および放送日時設定62に対応するEPGが表示される。

【0034】図7は、キャプチャ画像が表示された携帯端末の画面例である。キャプチャ画像74として、本図ではナイター中継の画像が表示されている。その下方に

は、番組説明76が文字で表示される。録画ボタン78をクリックすると、録画要求が送信される。再表示ボタン79をクリックすると、キャプチャ画像74が新たにキャプチャされた画像に更新される。前チャンネルボタン80をクリックすると、ひとつ前のチャンネルのキャプチャ画像に切り替わる。次チャンネルボタン82をクリックすると、ひとつ次のチャンネルのキャプチャ画像に切り替わる。これにより、テレビのチャンネルを切替ながら見たい番組を選ぶ感覚で録画対象の番組を選択することができる。

【0035】図8は、EPGを用いた番組案内の画面例である。番組説明82には「ナイター中継」の日時などが表示されている。録画ボタン84をクリックすると、録画要求が送信される。画像ボタン86をクリックすると、キャプチャ画像または案内画像が表示される。番組切替ボタン88をクリックすると、同じチャンネルにおける次の時間帯の番組内容が表示される。

【0036】(第2実施形態)図9は、第2実施形態における番組記録システムの構成を示す。本実施形態における番組記録システム15は、第1実施形態におけるホームサーバ18がもつ機能と録画装置20がもつ機能とをひとつの装置に収めたシステムである。この番組記録システム15は、インターネット16を介してユーザ端末13と接続される。ユーザ端末13は、携帯電話などの携帯端末だけでなく、パーソナルコンピュータなどのインターネット接続端末であってもよい。番組記録システム15を構成する各機能ブロックは、第1実施形態におけるホームサーバ18および録画装置20を構成する各機能ブロックと同様の機能を有する。

【0037】これにより、ホームネットワークが構築されていない家庭などでも使用でき、いわばリモートアクセス機能、キャプチャ機能、およびタイムバック録画機能を備えたインテリジェントな録画装置を実現できる。

【0038】以上、本発明をいくつかの実施の形態とともに説明した。これらの実施の形態は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。以下、変形例をいくつか挙げる。

【0039】本実施形態においては、番組内容の確認要求を送ったリモートのユーザに対してキャプチャ画像または案内画像のいずれかを選択して送り返すが、変形例としてはつねにキャプチャ画像を送り返す構成であってもよい。または、つねに案内画像を送り返す構成であってもよい。

【0040】本実施形態においては、番組映像をキャプチャする機能を録画装置20にもたせていたが、これをホームサーバ18にもたせてもよい。

【0041】キャプチャ部42に、現在放送中の映像がCMであるか否かを判断する機能をもたせてもよい。そ

して、CM放送中に確認要求があったときは拡張EPGから案内画像を取得して送り返す構成としてもよい。

【0042】すでに放送済みの番組に対して確認要求があった場合にも、エンドレス方式でまだ上書きされていない限りその番組を保存できる構成であってもよい。番組を録画する記録媒体の容量が大きければ大きいほど上書きの可能性が低くなるので、放送済みの番組を保存できる確率が高まる。

【0043】確認要求受付部32、画像取得部40、および画像送信処理部36をCGI(Common Gateway Interface)で構成してもよい。この場合、このCGIが携帯端末12から番組の確認要求を受けとり、その応答をHTMLデータで返す。同様に、録画要求受付部38および録画指示部39をCGIで構成してもよい。この場合、たとえば携帯端末12の画面における録画要求ボタンに、録画要求に必要な情報を引数として送信する機能をもたせ、その引数に基づいてCGIがEPG保持部から番組情報を取得したり、録画装置20へ録画指示を送るなどの処理を行う。そして、携帯端末12への応答をHTMLデータで返す。

【0044】

【発明の効果】本発明によれば、利便性の高い方法でリモートから番組内容を確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の形態に係るネットワークシステムの全体構成を示す図である。

【図2】 実施の形態に係るホームサーバおよび録画装置の構成を示す図である。

【図3】 拡張EPGのデータ構造を示す図である。

【図4】 実施の形態に係る番組記録システムの動作手順を示すフローチャートである。

【図5】 携帯端末、ホームサーバ、および録画装置の間における通信手順を示すフローチャートである。

【図6】 確認要求を設定する携帯端末の画面例を示す図である。

【図7】 キャプチャ画像が表示された携帯端末の画面例を示す図である。

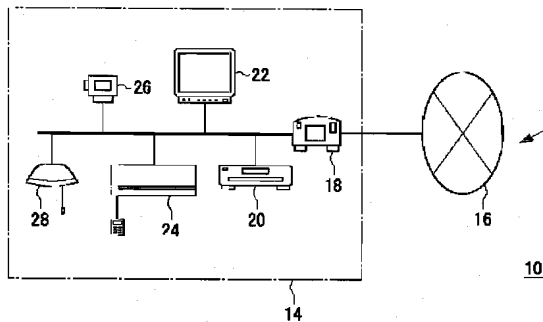
【図8】 EPGを用いた番組案内の画面例を示す図である。

【図9】 第2実施形態における番組記録システムの構成を示す図である。

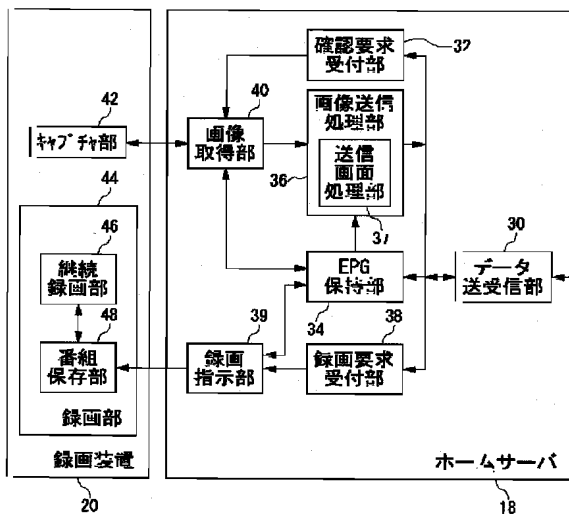
【符号の説明】

10 ネットワークシステム、 12 携帯端末、 14 ホームネットワーク、 16 インターネット、 18 ホームサーバ、 20 録画装置、 30 データ送受信部、 32 確認要求受信部、 34 EPG保持部、 36 画像送信処理部、 38 録画要求受付部、 39 録画指示部、 40 画像取得部、 42 キャプチャ部、 44 録画部、 46 継続録画部、 48 番組保存部。

【図1】



【図2】



【図6】

内容確認したい番組を設定してください

60 チャンネル: 2 ▼

62 放送日時:

③ 現在 ○ 指定

2000 ▼ 年

11 ▼ 月 1 ▼ 日

19 ▼ 時 0 ▼ 分

70 画像 番組案内 72

【図8】

11/1

19:00

ナイター中継

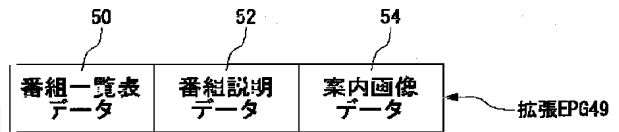
A vs E J球場

82

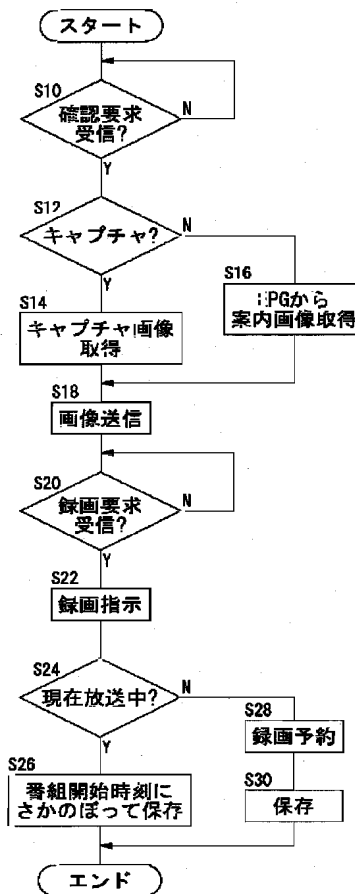
84 録画 86 画像

88 次の番組

【図3】



【図4】







## フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 N 5/85		H 0 4 N 5/91	E
7/173	6 1 0	H 0 4 B 7/26	M
	6 4 0	H 0 4 N 5/781	5 1 0 C
// G 0 6 F 13/00	3 5 7		5 1 0 Z

Fターム(参考) 5B089 GA25 JA35 JB04 JB10 KA01  
 KA04 KB04  
 5C052 AA01 DD10  
 5C053 FA07 FA23 KA01 LA06 LA07  
 LA14  
 5C064 BA07 BB03 BC10 BC16 BC20  
 BC25 BD02 BD08  
 5K067 BB04 BB21 DD27 DD52 GG01  
 GG11